DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-16037
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EXPEDIENTE ACCION DE TUTELA No. 1100140710072021-0132 N.I. 2021-0132 Y TUTELAS ACUMULADAS (2021-109 JUZGADO 22 PENAL MUNICIPAL CON FUNCIÓN DE CONOCIMIENTO, 2021-131 JUZGADO 42 PENAL MUNICIPAL CON FUNCIÓN DE CONTROL DE GARANTÍAS)
EVENTO SIRE No. 5380541

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Daniel Esteban Bermúdez Jiménez				**SOLICITANTE:** Comunidad - Alcaldía Local.
CAT		**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	julio 23 de 2021	**HORA:**	11:00 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Sector de la Calle 13 Sur # 3 A – 16.	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**				X1:99158.63 Y1:97734.21 X2:99191.97 Y2:97724.42 X3:99181.52 Y3:97694.26 X4:99151.09 Y4:97710.79	
SECTOR CATASTRAL:	Santa Ana Sur.	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**				500 M2	
UPZ:	33 - Sosiego.	**POBLACIÓN ATENDIDA:**				1	
LOCALIDAD:	4 – San Cristóbal.	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	1	**MENORES**	0
CHIP:	N/A	**PREDIOS EVALUADOS**				1	
AREA INSPECCIONADA	2000 M2	**DOCUMENTO REMISORIO**				CR-40911	

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados. Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance.

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen. En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de detalle de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas. Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sectores involucrados, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

4. ADVERTENCIAS

Para adelantar cualquier intervención en el predio se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaria Distrital de Planeación – SPD, establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance, así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector. Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones y que la vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Movimientos en masa.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

6. ANTECEDENTES

El Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal, donde se ubica el sector de la Calle 13 Sur # 3 A – 16, no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de Barrios de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. De acuerdo con la actualización del Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa (Resolución 0751 de 2018) que hace parte integral del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá (Decreto 190 de 2004), el sector evaluado se encuentra categorizado con un nivel de amenaza media y alta por movimientos en masa, por lo que no hay restricción o condicionamiento para ocupación o desarrollo urbano.

Para el sector de la referencia, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, ha emitido los siguientes documentos.

Tabla 1 Documentos emitidos para el sector referenciado

DOCUMENTOS EMITIDOS	
DI-9767	*(25/10/2016)*
DI-15971	*(23/05/2021)*

El IDIGER emitió el Diagnóstico Técnico DI-9767, con fecha de visita el día 25 de octubre del 2016, para el sector del Rio Fucha a la altura de la Carrera 3A No 11A – 69 Sur. En dicha visita se describe que al costado sur del sector evaluado *(Rio Fucha)*, se encuentra el Parque San Cristóbal, mientras que al costado norte se localiza una zona consolidada que cuenta con vías de acceso vehicular pavimentadas perteneciente al Sector Catastra Santa Ana. Adicionalmente se menciona que sobre el cauce del Rio Fucha a la altura del sector de la Carrera 3A, se identificó la implementación de obras civiles, consistente en disipadores construidos en concreto, mientras que a lo largo del sector evaluado se identificaron algunos procesos erosivos, problemas posiblemente asociados a la dinámica del cauce. Finalmente se menciona que, sobre los senderos peatonales, localizados al costado nororiental del Rio Fucha, se encuentran conformados por adoquines y mampuestos en un ancho de 1m aproximadamente, sobre los cuales se identificaron algunos leves hundimientos y separación entre adoquines, (Ver Figura 1).

Posteriormente, se emitió el DI-15971, con fecha de visita el día 23 de mayo de 2021 a un sector del Rio Fucha a la altura de la Carrera 3A No 11A – 69 Sur, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal. En dicha visita, se describe que se estableció como medida de contención la construcción de un muro en concreto reforzado con una altura próxima a los 4 m en una de las márgenes del Rio Fucha, en el que se evidencia procesos de socavación de una parte del suelo de fundación, así como una leve perdida de verticalidad del muro en dicho tramo.

Adicionalmente se observó la socavación del talud de la margen derecha aledaña y aguas abajo al muro de contención del rio, situación que generó un aumento en la sección trasversal del rio por la pérdida y desconfinamiento de los materiales de soporte del sendero peatonal adyacente a esta zona, el desconfinamiento aumentó según lo observado.

También se mencionó en dicho documento, que en la vía de la Calle 13 Sur no se evidenciaba afectaciones, no obstante, ante un avance de la socavación del terreno sobre el cual se localiza, se

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

podría generar afectaciones en la vía evaluada; a esa fecha no se habían generado obstrucciones del cauce sobre el Rio Fucha.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 1, se presenta la localización del sector de la Calle 13 Sur # 3 A – 16, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal.

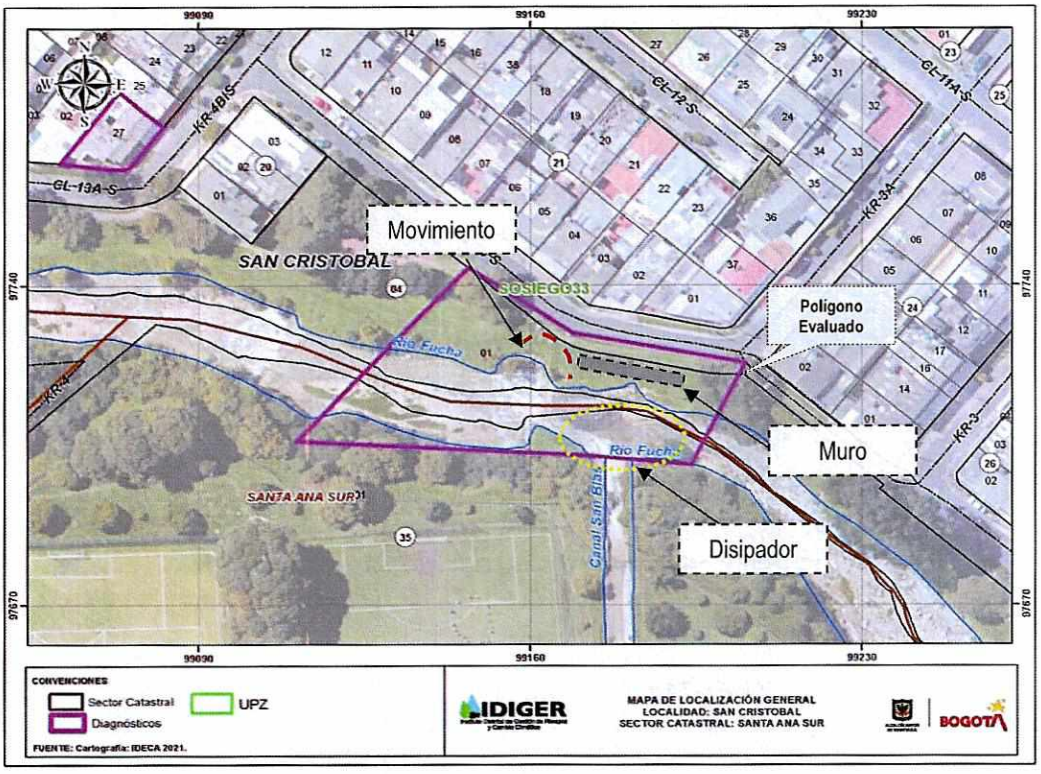


Figura 1. Localización del sector del Rio Fucha a la altura del sector de la Calle 13 Sur # 3 A – 16, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal.

8. DESCRIPCIÓN

En atención al evento SIRE 5380541 y con el ánimo de resolver el numeral cuarto de la acción de tutela No. 11001407100720210132 N.I. 2021-0132, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica el día 23 de julio de 2021, a un sector del Rio Fucha a la altura de la Calle 13 Sur # 3 A – 16, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal. El sector corresponde a una zona consolidada urbanísticamente, relativamente plana y con vías de acceso vehicular pavimentadas. El relieve del terreno corresponde a una zona de ladera de pendiente media.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292600
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

De acuerdo con los antecedentes, se evidencia un aumento de la socavación de la margen derecha del Rio Fucha aledaña a la construcción del muro de contención (aguas abajo) a la altura de la Calle 13 Sur # 3 A – 16.

Se realizó inspección visual sobre el Rio Fucha a la altura de la Calle 13 Sur # 3 A – 16. Al costado de la margen derecha del Rio Fucha, se observa como medida de contención la construcción de un muro en concreto reforzado con una altura próxima a los 4 m, en el que se evidencia procesos de socavación de una parte del suelo de fundación, así como una leve perdida de verticalidad del muro en dicho tramo. (ver fotografías 1 y 2)

Adicionalmente, con respecto a lo registrado mediante el DI-15791, es importante destacar que se observó que la socavación del talud de la margen derecha aledaña y aguas abajo al muro de contención en el Rio Fucha, aumentó considerablemente. Es de mencionar, que en la noche anterior y la mañana del día 23 de julio de 2021 se presentaron lluvias intensas en la cuenca alta del Rio Fucha, lo que generó una creciente del río, aumentando de esa forma la sobrepresión hidrostática sobre el margen este, lo cual, posiblemente, generó el desprendimiento de material del talud que a su vez genero la caída de una caja de inspección y un poste, tal como se evidencia en las fotografías 5 y 6.

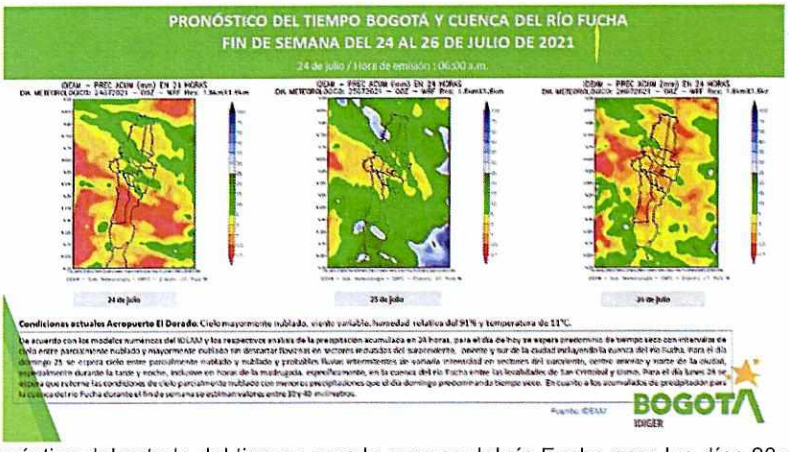


Figura 2. Pronóstico del estado del tiempo para la cuenca del río Fucha para los días 23 al 26 de julio.

Adicional a lo anterior, se evidencia que existe vegetación que se encuentra dentro del cauce del río lo cual disminuye potencialmente la capacidad hidráulica del tramo evaluado. Además, según lo observado, al aumentarse el caudal que aporta el Canal San Blas, el cual drena al río Fucha perpendicular al talud en mención, genera aumento en la socavación, lo que fue evidenciado en la visita. Es de destacarse que el disipador que se encuentra en el sector sobre el cauce se encuentra con desprendimientos de cerca del 50% de la estructura en longitud, lo que asevera el proceso de socavación en el sector.

Se resalta que en la actualidad la vía de la Calle 13 Sur no evidencia afectaciones, no obstante, ante un avance de la socavación del terreno sobre el cual se localiza, se podría generar afectaciones en la vía evaluada, (Ver Fotografías 3 y 4).

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Se realiza inspección visual desde el exterior de las viviendas localizadas en la parte superior del costado norte del sector evaluado, donde no se observaron patologías estructurales como fisuras, grietas o pérdida de verticalidad de los elementos estructurales, (Ver Fotografía 7).

Cabe mencionar, que de acuerdo con el plano del Sistema de Información de Norma Urbana y Plan de Ordenamiento Territorial – SINUPOT, el sector evaluado se encuentra dentro de la ZMPA del Rio Fucha.

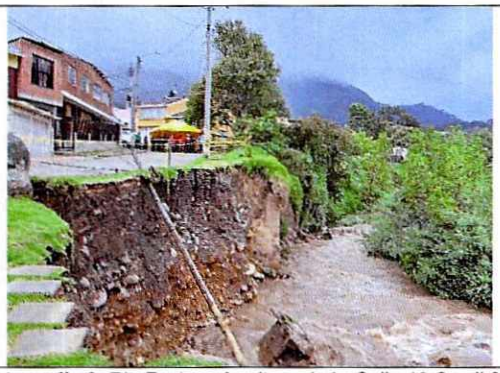
9. POSIBLES CAUSAS

- Acción erosiva de la corriente del Rio Fucha y escorrentía superficial en el sector inspeccionado.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista panorámica del Sector de la Calle 13 Sur # 3 A – 16, en el Sector Catastral Santa Ana Sur. (23/07/2021)



Fotografía 2. Rio Fucha a la altura de la Calle 13 Sur # 3 A – 16, en el Sector Catastral Santa Ana Sur. (23/07/2021)



Fotografía 3. Condiciones del sendero peatonal localizado en la parte superior de la margen derecha del Rio Fucha (23/05/2021).



Fotografía 4. Condiciones del sendero peatonal localizado en la parte superior de la margen derecha del Rio Fucha (23/07/2021). Se observa como el proceso de socavación afecto de manera progresiva la estabilidad del talud lo que generó el desprendimiento de la estructura del sendero y el poste.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292600
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



Fotografía 5. Talud sobre la margen del río Fucha, se logra identificar un paso de cableado del sector.



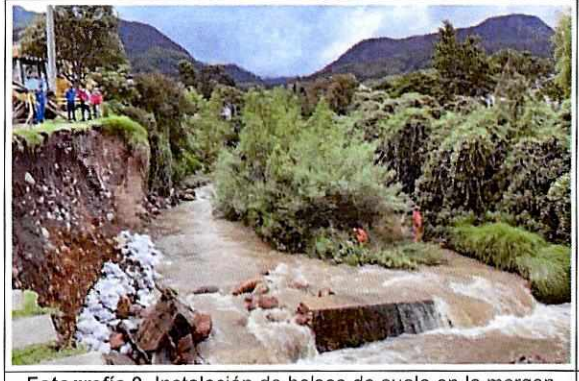
Fotografía 6. Se logra identificar el poste que colapso sobre el cauce producto del movimiento y la caja de inspección.



Fotografía 7. Vía de la Calle 13 Sur # 3 A – 16 Sur y viviendas aledañas.



Fotografía 8. Material provisto como obra provisional para disminuir los efectos de la socavación en el cauce.



Fotografía 9. Instalación de bolsas de suelo en la margen derecha del Rio Fucha



Fotografía 10. Instalación de bolsas de suelo en la margen derecha del Rio Fucha

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

11. DAÑOS

Tabla 1. Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
1	Sector de la Calle 13 Sur # 3 A – 16	N/A	----------	Publico	N/A	Moderado-Severo

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**¿CUAL?**	Perdida de la funcionalidad del sendero peatonal, de la zona verde y del carril de la vía adyacente al sector evaluado en el Rio Fucha en una longitud de aproximadamente 100 m.

12. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- Ante un aumento de la socavación sobre las márgenes del Rio Fucha a la altura de la Calle 13 Sur # 3 A – 16, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal, se puede presentar pérdida del suelo de soporte del muro de contención, situación que eventualmente podría comprometer la estabilidad de este y la infraestructura circundante.

- Ante un deterioro de las márgenes del Rio Fucha a la altura de la Calle 13 Sur # 3 A – 16, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal, se pueden presentar disminución de la capacidad hidráulica del río generando desbordes aguas abajo del punto inspeccionado.

- Ante una mayor pérdida de la estructura de disipación que se encuentra ya afectada, se puede aumentar la socavación lateral del talud comprometiendo la infraestructura que se encuentra en esta margen del río.

- Aumento de los daños identificados en el sendero peatonal que pueden llegar afectar la infraestructura vial de la vía de la Calle 13 Sur a la altura de la Carrera 3 A, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad y funcionalidad del sector de la Calle 13 Sur # 3 A – 16, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal.

- Recomendación de restricción de uso del sendero peatonal, zona verde y carril de la vía adyacente al Rio Fucha a la altura de la Calle 13 Sur # 3 A – 16, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292600
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Tabla 3. Relación de formatos de recomendación emitidos en atención al Evento SIRE No. 5380541

No. FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
4659	23/07/2021	Alcaldía Local de San Cristóbal.	Recomendación de restricción de uso del sendero peatonal, zona verde y carril de la vía de la Calle13 Sur adyacente al Rio Fucha a la altura de la Carrera 3A Sur, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal.

- Los días 24 y 25 de julio de 2021, se realiza la disposición de 1500 bolsas de suelo sobre la margen derecha del Rio Fucha; al igual que se delimita la zona afectada y se realiza la señalización respectiva por medio de la instalación de maletines en la Calle 13 Sur y la Carrera 3; lo anterior como medida de reducción inmediata para la situación de riesgo que se presenta en el sector (Ver Fotografías 9 y 10).

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad del sendero peatonal, zona verde y carril de la vía de la Calle 13 Sur adyacente al Rio Fucha a la altura de la Calle 13 Sur # 3 A – 16, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños identificados.

- La margen derecha del Rio Fucha, en el sector de la Calle 13 Sur # 3 A – 16, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal, evidencia la presencia de un proceso erosivo correspondiente a socavación de los taludes que lo conforman, lo cual ha conllevado a la presencia de desprendimientos de tipo local que han generado la pérdida del material de soporte del sendero peatonal.

- Una vez materializado el riesgo descrito en el Diagnostico Técnico DI-15971, se evidencia la existencia de material inestable sobre la margen derecha del Rio Fucha, los cuales desprenderse y aumentar los daños sobre la infraestructura pública del sector.

- De acuerdo con el Decreto Distrital 190 de 2004 y el Acuerdo 11 de 2010 de la Junta Directiva de la EAAB, donde se enuncia que corresponde a la EAAB *preservar los ríos y cauces naturales dentro de la ciudad, así como los canales principales*; se les informa que es imperante la intervención correctiva de la situación evidenciada en el sendero peatonal, adyacente al Rio Fucha a la altura de la Calle 13 Sur # 3 A – 16, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal, ya que de continuar la situación actual se incrementarán los daños que eventualmente podrían afectar la vía aledaña, y generar afectaciones aguas abajo por el material arrastrado por la corriente (obstrucciones aguas abajo que generen reflujos y desbordes).

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

15. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, teniendo en cuenta los daños identificados en la infraestructura publica aledaña a la margen derecha del Rio Fucha en la Calle 13 Sur a la altura de la Carrera 3 A en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal, que eventualmente podría afectar la integridad física de los habitantes y en aplicación del principio de precaución[1], de conformidad con la misionalidad de la institución, se optaron medidas encaminadas a prevenir la materialización de situaciones de riesgo. Por lo anterior, se recomienda a la Alcaldía Local, acoger la recomendación de restricción de uso de la vía en una longitud de aproximadamente 100 metros, hasta que se adelanten las acciones que mitiguen la condición de riesgo identificada.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P, en el marco de sus competencias y en concordancia con lo establecido por la Secretaría Jurídica Distrital, en el documento con radicado 2-2017-2296, le corresponde a la EAAB preservar los ríos y cauces naturales dentro de la ciudad, así como los canales principales, realizar la planificación, administración y mantenimiento de los corredores ecológicos de ronda, bajo la coordinación de la autoridad ambiental competente, para el caso particular lo relacionado con la estabilidad del muro de contención localizado en la margen derecha del Rio Fucha a la altura de la Calle 13 Sur # 3 A – 16 y el disipador que se encuentra afectado en el cauce del río, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal y a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, desde su competencia y en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, identificar el responsable de realizar las intervenciones necesarias en las zonas donde se evidenciaron procesos de remoción en masa, asociados a la socavación del Río Fucha y que afecto zonas verdes y peatonales usadas por la comunidad del sector, encaminadas a garantizar la estabilidad de dichas zonas, acciones que deberán desarrollarse apoyadas de personal idóneo y deben realizarse mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de dichas zonas; garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Se recomienda a los vecinos aledaños al sector evaluado en río Fucha, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la localidad de San Cristóbal, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios significativos que alteren o modifiquen la estabilidad del sector.

[1] Articulo 3 numeral 8 Ley 1523 de 2012. Principio de precaución: Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo.

Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292600
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los vecinos y transeúntes del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Daniel Esteban Bermúdez Jiménez Profesión: Ingeniero Civil – Esp Recursos Hídricos. *Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático*
16.2 Revisó
Firma:_____ Nelson David Millán del Valle Profesional Especializado 222-23 Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071